

*Agros Vol. 18 No.2, Juli 2016: 126-133**ISSN 1411-0172*

**PERAN KANDANG SISTEM KOMUNAL TERNAK SAPI POTONG
TERINTEGRASI LIMBAH PERTANIAN DALAM MENDUKUNG
KEDAULATAN PANGAN DI YOGYAKARTA**

***ROLE OF COMMUNAL SYSTEMS STABLES OF CATTLE LIVESTOCK
INTEGRATED OF AGRICULTURAL WASTE IN SUPPORT OF FOOD
SOVEREIGNTY IN YOGYAKARTA***

Hano Hanafi¹

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

ABSTRACT

This paper is a review of previous article and enhanced with development of beef cattle development in DIY province to support self-sufficiency in beef. Paper aims to analyze role and benefits of communal enclosure system that is integrated with agricultural wastes in favor of food sovereignty. Institutional cattle ranchers group acts as an agency to facilitate coordination, delivery of information technology, and assistance capital. In modern era of global market, farmer groups are expected to become an economic institution with a development model oriented agribusiness joint venture. Development requires adequacy of cattle feed in quantity and quality. Limited agricultural region was effect on providing a source of forage for ruminants. Beef cattle breeders in DIY province are already accustomed to using agricultural waste as a source of forage, they save feed in form of rice straw, corn straw, peanuts and soybeans in dry form as a reserve outside harvest season.. Management agricultural wastes can improve quality of feed materials as a source of forage ruminants, particularly cattle.

Key-words: communal stables, cattle, agricultural waste

INTISARI

Makalah ini merupakan review perkembangan ternak sapi potong di DIY, khususnya peran dan manfaat sistem kandang komunal yang terintegrasi dengan limbah pertanian. Kelembagaan kelompok peternak sapi potong berperan sebagai lembaga untuk memudahkan koordinasi, penyampaian informasi teknologi, dan mendapatkan bantuan permodalan. Pada era modern menuju pasar global, kelompok peternak diharapkan menjadi lembaga ekonomi dengan pengembangan model usaha bersama berorientasi agribisnis. Pengembangan ternak sapi potong memerlukan ketercukupan pakan secara kuantitas maupun kualitas. Makin sempitnya lahan pertanian berpengaruh terhadap penyediaan sumber hijauan ternak ruminansia. Peternak sapi potong di DIY sudah terbiasa menggunakan limbah pertanian sebagai sumber hijauan, mereka menyimpan berupa jerami padi, jagung, kacang tanah dan kedelai dalam bentuk kering sebagai cadangan. Manajemen limbah pertanian dimungkinkan dapat meningkatkan kualitas bahan pakan sebagai sumber hijauan pakan ternak ruminansia, khususnya sapi potong.

Kata kunci: kandang komunal, sapi potong, limbah pertanian

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Hano Hanafi. BPTP Yogyakarta. Jln. Stadion Maguwoharjo No. 22 Karang Sari, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Fax: (0274) 562935, email: hanohanafi@yahoo.co.uk

PENDAHULUAN

Sub sektor peternakan memiliki peran penting dalam penyediaan daging sebagai pangan sumber protein hewani sehingga perlu ditumbuhkan untuk mencapai kedaulatan pangan. Pengembangan ternak pola integrasi dalam suatu sistem pertanian yang ramah lingkungan merupakan suatu strategi yang sangat penting dalam mewujudkan kesejahteraan rumahtangga petani dan masyarakat pedesaan secara lestari. Dengan inovasi teknologi yang tepat, limbah tanaman dapat diubah menjadi bahan pakan sumber serat bagi ternak ruminansia (sapi). Di sisi lain ternak sapi berperan sebagai pabrik kompos dengan bahan baku limbah tanaman, yang pada akhirnya kompos tersebut dipergunakan sebagai bahan pupuk organik bagi tanaman.

Dalam upaya meningkatkan populasi ternak sapi potong dengan biaya produksi yang layak, pendekatan pola integrasi ternak dengan tanaman pangan, perkebunan, dan hutan tanaman industri layak untuk dikembangkan, baik secara teknis, ekonomis maupun sosial. Salah satu kunci keberhasilan dari pola ini adalah tidak ada bahan yang terbuang, serta pemanfaatan inovasi secara benar dan efisien. Pendekatan ini memosisikan sapi sebagai mesin pengolah limbah pertanian menjadi kompos (bahan organik), sedangkan pedet adalah bonus akibat dari pemeliharaan sapi secara benar. Secara mikro, pola sistem integrasi tanaman-ternak berupaya untuk memperbaiki struktur, tekstur kimia, dan mikrobiologi tanah, sedangkan secara makro, pola ini berupaya untuk meningkatkan produktivitas pertanian, yang

akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Sapi potong merupakan salah satu komponen usaha yang cukup berperan dalam agribisnis pedesaan, utamanya dalam sistem integrasi dengan subsektor pertanian lainnya, sebagai rantai biologis dan ekonomis sistem usahatani (Bamualim 2010). Menurut Haryanto, *et. al.* (1999), terkait dengan penyediaan pupuk, sapi dapat menghasilkan kotoran sebanyak delapan hingga 10 kg per hari yang apabila diproses akan menjadi empat hingga lima kg pupuk organik. Potensi pupuk organik ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mempertahankan kesuburan lahan, melalui siklus unsur hara sempurna. Soeharsono (2008) menjelaskan bahwa integrasi ternak dalam usahatani yang terjadi di pedesaan dapat berlangsung secara alami dan masih bersifat tradisional.

Puslitbang Peternakan (2010) menjelaskan bahwa kandang koloni (komunal) atau kandang kelompok merupakan model kandang dalam suatu ruangan kandang yang didalamnya ditempatkan beberapa ekor ternak, secara bebas tanpa diikat, berfungsi sebagai tempat perkawinan dan pembesaran anak sampai disapih, atau digunakan sebagai kandang pembesaran maupun penggemukan. Perkandangan model kelompok atau koloni diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan reproduksi dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Pembangunan kandang berkelompok atau yang biasa juga disebut sebagai kandang kelompok ini, memudahkan transfer teknologi karena komunikasi tidak perlu dilakukan dengan menemui petani satu persatu di rumahnya, melainkan cukup dilakukan di lokasi kandang kelompok, juga tersedia satu

bangunan khusus yang digunakan untuk pelbagai kepentingan anggota kelompok tani, termasuk untuk pertemuan-pertemuan kelompok.

Jika berbicara masalah ternak, baik itu ternak ruminansia besar maupun kecil, tentu kita tidak bisa lepas dari masalah pakan. Pakan merupakan unsur penting yang menentukan keragaan produksi ternak selain bibit (genetis), penyakit, dan lingkungan. Kondisi tanaman pangan yang dipanen pada waktu dan musim tertentu berdampak pada penyediaan limbah hasil pertanian yang tersedia. Umumnya petani yang memelihara ternak, khususnya sapi potong, sudah terbiasa menyimpan limbah pertanian dalam bentuk kering sebagai cadangan pakan di musim kemarau, bahkan sengaja mendatangkan atau membeli dari luar wilayah. Di DIY yang agroekosistemnya sangat kering saat musim kemarau, seperti Gunung Kidul dan Kulon Progo, sulit untuk tumbuhnya tanaman pangan maupun rumput hijauan pakan ternak.

Pakan utama ternak ruminansia adalah hijauan, yaitu sekitar 60 hingga 70 persen dari total konsumsi BK ransum, sehubungan ketersediaan pakan hijauan terbatas maka pengembangan peternakan dapat diintegrasikan dengan usaha pertanian sebagai strategi penyediaan pakan melalui optimalisasi pemanfaatan hasil ikutan agro-industri pertanian (Anonim 2010). Lubis (1990) menyatakan bahwa dalam skala komersial, lebih dari separuh biaya produksi ternak sisanya merupakan biaya pengadaan pakan. Tidak jarang petani dalam pengalaman mengelola ternaknya di Gunungkidul, harus rela menjual kambingnya untuk menukar pakan ke pasar hewan, dengan istilah umum dikatakan bahwa pada musim kemarau sering terjadi banyak sapi makan kambing. Kejadian ini merupakan kendala yang sungguh

memprihatinkan karena di musim kemarau yang cukup panjang, sumber airpun kering dan keadaan alam sangat menantang sehingga relatif sulit untuk tumbuhnya tanaman, sehingga ketersediaan pakan di lahan petani sangat kurang. Ketersediaan pakan secara kontinyu akan mendorong kegiatan agribisnis akan berkembang. Berbagai upaya untuk penyediaan hijauan pakan ternak sapi potong telah banyak dilakukan diantaranya upaya pemanfaatan limbah pertanian. Keberadaan peternakan sapi potong di DIY bergantung pada limbah pertanian (jerami padi) sebagai pakan.

Menurut Wahyono *at al.* (2004), salah satu kendala yang sering dijumpai di tingkat petani adalah rendahnya produktivitas ternak karena kualitas pakan rendah. Di lain pihak, potensi bahan baku pakan lokal seperti limbah pertanian dan perkebunan belum dimanfaatkan secara optimal, dan sebagian besar digunakan sebagai bahan bakar, pupuk organik, dan bahan baku industri. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan sebagai pakan ternak adalah melalui peningkatan kualitas limbah pertanian dan perkebunan dengan teknologi fermentasi, suplementasi, dan pembuatan pakan lengkap (*complete feed*). Makalah bertujuan untuk mereview peran dan manfaat sistem kandang komunal atau kelompok ternak sapi potong yang terintegrasi dengan limbah pertanian, dalam mendukung kedaulatan pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Perkandangan Ternak. Kandang ternak sapi potong sistem kelompok atau komunal lebih banyak dijumpai di Kabupaten Bantul, Sleman, dan Kulon Progo, sedangkan di Kabupaten Gunung

Kidul, hampir tidak dijumpai kandang ternak sistem kelompok. Hal ini cukup beralasan, karena untuk wilayah Kabupaten Gunung Kidul petani memiliki areal tanah yang relatif luas, jadi kandang ternak sapi potong sengaja dibangun dekat dengan rumah, tidak disatukan dalam suatu areal. Kandang ternak sapi potong sistem kelompok atau komunal biasa dibangun di atas tanah milik desa atau berupa tanah kas desa.

Adanya pengembangan kandang ternak sapi potong sistem komunal atau kelompok khususnya di DIY cukup beralasan, selain mempertimbangkan keterbatasan pemilikan lahan, ternak dipelihara di dalam kandang yang dibangun di luar pemukiman untuk mengantisipasi kesehatan lingkungan. Pembangunan areal kandang kelompok ternak sapi potong biasanya menggunakan lahan kas desa dengan cara sewa sesuai perjanjian dan kesepakatan antara pengurus dan peternak dengan pemerintah desa setempat. Luas areal lahan perkandangan ternak yang dipergunakan cukup beragam, sesuai dengan kebutuhan dan jumlah

anggota kelompok yang menggunakan, masing-masing anggota kelompok membangun kandang dengan ukuran sekitar 7 x 9 meter, juga ada yang berukuran 5 x 7 meter sesuai kondisi lahan dan jumlah ternak yang dipelihara.

Data pada Tabel 1 merupakan data kelompok yang mendapat bimbingan dan pendampingan PSDS 2010, antara lain peningkatan produksi ternak melalui perbaikan gizi pakan dan optimalisasi IB pada sapi yang mempunyai S/C tinggi dan perbaikan gizi pakan ternak melalui metoda *flushing*, yaitu memberi ransum konsentrat pada periode ternak sebelum bunting, pada saat bunting, dan setelah melahirkan.

Menurut Rianto (2010), dalam upaya meningkatkan produktivitas sapi potong di Indonesia, program pemberdayaan peternak hendaknya dilaksanakan melalui penyuluhan dan pendampingan guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak disertai dengan pemberian modal guna meningkatkan kemampuan ekonomi peternak. Peningkatan

Tabel 1. Kelompok Ternak Kegiatan Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) di Daerah Istimewa Yogyakarta, 2010

Nama Kelompok Tani/peternak	Lokasi Kabupaten	Jumlah Anggota (orang)	Jumlah Populasi (unit ternak)
Sari Raharjo	Bejiharjo, Karangmojo, Gunung Kidul	30	50
Tani Maju II	Karangsari, Semin, Gunung Kidul	10	25
Sedyo Mulyo	Umbul Martani, Ngemplak, Sleman	35	79
Gotong Royong I	Selo Martani, Kalasan, Sleman	22	43
Tri Jaya	Kepek, Pengasih, Kulon Progo	60	185
Rukun	Banjar Arum, Kalibawang, Kulon Progo	30	170
Sumber Makmur	Bauran, Plered, Bantul	60	60
Makmur	Timbulharjo, Sewon, Bantul	40	80

Sumber: Kelompok Ternak PSDS DIY 2010.

pengetahuan, keterampilan, dan pemilikan modal peternak diharapkan dapat memperbaiki manajemen pemeliharaan ternak secara menyeluruh, dan pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas ternak.

Dinamika Sosial Peternak. Umumnya setiap anggota kelompok memelihara ternak sapi potong di dalam kandang dan model pemeliharaan dilakukan secara individual sesuai kepemilikan. Sistem pengelolaan budidaya ternak dikelola oleh setiap anggota kelompok mulai dari pemberian pakan, mengawinkan ternak (IB), mengobati ternak, membersihkan kandang hingga memandikan ternak serta memasarkan. Namun pada urusan-urusan tertentu, seperti sistem keamanan (ronda SISKAMLING), kebersihan lingkungan, urusan peningkatan pengetahuan, pertemuan rutin anggota kelompok, dan urusan social, biasanya dikerjakan secara bersama-sama diatur berdasarkan musyawarah anggota kelompok. Kapasitas kandang ternak masing-masing anggota kelompok sesuai dengan kemampuan petani antara satu hingga empat ekor per unit kandang. Perilaku yang terjadi dalam kelompok peternak merupakan kelompok sosial yang di dalamnya lebih dominan mengurus perkembangan dinamika peternakan dan saling terjadi interaksi antar-anggota kelompok. Menurut Mardikanto (1993), kelompok sosial adalah himpunan atau kesatuan manusia yang hidup bersama oleh karena terjadi interaksi, hubungan timbal balik antar-anggota kelompok yang saling memengaruhi dan secara sadar bekerjasama saling menolong untuk mencapai tujuan kelompok yang telah ditetapkan bersama.

Manfaat adanya sistem kandang kelompok adalah memudahkan transfer

inovasi teknologi, karena komunikasi tidak perlu dilakukan dengan cara menemui peternak satu persatu ke rumah, melainkan cukup dilakukan di lokasi kandang kelompok. Bahkan kelompok sudah ada yang mampu membangun tempat untuk ajang pertemuan anggota di sekitar kawasan kandang. Menurut Soedijanto (1981), digunakannya kelompok sebagai model pendekatan penyuluhan adalah untuk mengubah perilaku yang lebih produktif, karena perilaku merupakan kunci keberhasilan pembangunan pertanian dan berbagai program pembangunan dapat dilaksanakan secara efektif oleh kelompok. Penyuluhan melalui pembinaan kelompok peternak telah menumbuhkan penerapan zooteknik beternak sapi potong pada tingkat yang cukup tinggi dan tinggi (Isbandi 2002).

Pemanfaatan Limbah Pertanian. Menurut Wardhani (2002), kualitas limbah pertanian sangat tergantung pada jenis tanaman, kesuburan tanah, pemupukan, dan saat serta cara pemanenan. Berdasarkan hasil analisis pencernaan *in vitro*, limbah pertanian dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori sebagai berikut (Anonim 1992). **Kategori I:** limbah pertanian dengan kadar protein kasar kurang dari tujuh persen dengan pencernaan bahan kering rendah. Termasuk kategori ini adalah jerami padi, jerami jagung di bawah tongkol buah, jerami sorgum, dan pucuk tebu. Penggunaan limbah ini memerlukan pakan tambahan. **Kategori II:** limbah pertanian dengan kadar protein kasar lebih dari tujuh persen dengan pencernaan bahan kering cukup. Termasuk ke dalam kelompok limbah ini adalah jerami jagung di atas tongkol buah. **Kategori III:** limbah pertanian dengan kadar protein kasar kurang lebih 11 persen dengan pencernaan bahan kering baik. Termasuk dalam kelompok ini

adalah jerami kedelai, jerami kacang tanah, jerami ketela rambat. **Kategori IV:** limbah pertanian dengan kadar protein kasar lebih dari 20 persen dan pencernaan bahan kering baik. Termasuk kelompok limbah pertanian ini adalah pucuk ketela pohon. Tabel 2 memberikan gambaran tentang kualitas limbah pertanian dan limbah industri dilihat dari kadar protein kasarnya.

Menurut Wardhani (2002), untuk memenuhi kebutuhan pokok hidup ternak,

khususnya sapi potong, dibutuhkan bahan pakan dengan pencernaan bahan kering 50 hingga 55 persen dan kandungan protein kasar kurang lebih tujuh persen, sedangkan pencernaan bahan kering jerami padi hanya mencapai 35 hingga 37 persen.

Berikut ini beberapa hasil penelitian pemanfaatan limbah pertanian untuk konsumsi ternak ruminansia dan pengaruhnya terhadap pertambahan berat badan (PBB) sapi.

Tabel 2. Daya Konsumsi Limbah Pertanian dan Pakan Tambahan Terhadap Pertambahan Berat Badan (PBB) Sapi

Pakan dasar	Pakan tambahan	Daya konsumsi (kg/100 kg berat badan)	PBB (g/hari/ekor)
• Jerami padi	-	2,28	-
	1) 4 kg daun gamal (<i>Gleresidea</i>)		0
	2) Urea 33 g, Dedak padi 2,8 kg		400
	3) Daun lamtoro 0,7 kg, dedak padi 2,8 kg		500
• Jerami jagung segar	-	2,50	80
Jerami jagung kering	-	1,30	-28
	1) Daun gamal 2% BB, dedak padi 1% BB		230
	2) Dedak padi 0,75 kg, gogik 0,75 kg, Urea 0,052 kg, garam 0,03 kg		420
	3) Daun gamal 1,21% BB		400
	4) Daun trembesi 1,2% BB		116
	5) Daun lamtoro 1,2% BB		156
	6) Daun gamal 2% BB, dedak padi 1% BB		233
	7) Konsentrat 1% BB		420
• Pucuk tebu	1) Konsentrat 1% BB		530
	2) Daun lamtoro 1/2% jumlah pucuk tebu		220

Sumber: Utomo (1986), Wardhani dan Musofie (1990), Wardhani dan Musofie (1991) dan Musofie (1984).

Tabel 2 menunjukkan adanya kecenderungan bahwa limbah pertanian yang diberikan langsung sebagai hijauan pakan (contohnya jerami padi) tidak dapat memberikan hasil yang optimal pada produksi ternak, utamanya pada pertambahan berat badan ternak. Secara umum petani di DIY sudah memiliki tradisi melakukan pengeringan limbah pertanian seperti jerami padi, jerami jagung, dan rendeng kacang tanah untuk mengantisipasi ketika musim kemarau tiba (limbah pertanian tidak ada). Dengan tradisi ini mereka memiliki peluang untuk meningkatkan produksi ternaknya.

Jumlah pakan yang dapat dikonsumsi ternak ditentukan oleh kapasitas rumen dan energi yang dikonsumsi. Ternak akan berhenti makan apabila energinya telah terpenuhi atau kapasitas rumennya sudah maksimal sehingga tidak mungkin lagi menampung pakan (Van Soest 1984 dalam Soeharsono 2002). Hijauan pakan ternak merupakan komponen utama, sedangkan pakan konsentrat perlu diformulasikan disesuaikan dengan kecukupan nutrient yang disediakan oleh hijauan tersebut.

Sistem manajemen kandang komunal ternak sapi potong yang terintegrasi dengan limbah pertanian masih menjadi model yang efektif di DIY dalam budidaya sapi yang sehat, karena peternak secara langsung mendapat pengetahuan, bimbingan, dan arahan serta menerapkan berbagai inovasi teknologi sesuai dengan aspirasi, potensi, dan kondisi sosial ekonomi sehingga peternak secara langsung dapat mengembangkan usaha ternaknya secara optimal.

Manajemen pakan ternak dari limbah pertanian dimungkinkan dapat meningkatkan kualitas bahan pakan ternak ruminansia, khususnya sapi potong, yaitu

dengan memperkaya nilai gizi nutriennya dengan memanfaatkan sumber hijauan untuk keperluan berproduksi dan diperlukan pakan tambahan berupa hijauan dari jenis leguminosa atau konsentrat.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1992. *Hasil analisis beberapa kadar protein kasar limbah pertanian dan limbah industri*. Laboratorium SUB Balitnak Grati

Bamualim, A.M. *Rekomendasi Teknologi Peternakan dan Veteriner mendukung Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) tahun 2014*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

Didik Eko Wahyono & Rully H. 2004. *Pemanfaatan Sumberdaya Pakan Lokal Untuk Pengembangan Usaha Sapi Potong*. Lokakarya Nasional Sapi Potong.

Isbandi. 2002. *Peranan Pembinaan Petani-Ternak Secara Berkelompok Dalam Menerapkan Zooteknik Beternak Sapi Potong Terhadap Kondisi Kesehatan Sapi Potong, Petani-ternak, dan Lingkungan*. Disertasi FK-PS Kesehatan Masyarakat Unair. Surabaya.

Lubis, D. 1990. *Peningkatan Produksi Sapi Melalui Perbaikan Cara Pemberian Ransum di Gunungsari*. Risalah Pembahasan Hasil Penelitian Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah. Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan Tanah dan Air. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.

- Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan pembangunan pertanian*. Surakarta. Penerbit Sebelas Maret University Press.
- Musofie, A. 2002. Sistem Integrasi Usahatani Tanaman–Ternak. *Prosiding Lokakarya SIPT-1*. Strategi dan Teknologi Sistem Integrasi Padi-Ternak. Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dinas Pertanian.
- Anonim. 2010. *Rekomendasi Teknologi Peternakan dan Veteriner, mendukung Progam Swasembada Daging Sapi (PSDS)* Tahun 2014. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
- Soedijanto. 1981. *Keefektifan Kelompok Tani dalam Kegiatan Penyuluhan Pembangunan*. FPS IPB. Bogor. Disertasi. Tidak dipublikasikan.
- Soeharsono, 2008. “Kegiatan Usahatani Terpadu”. *Bionomika Ternak*. Widya Padjadjaran.
- Soejono. M. 2010. Perkembangan dan Arah Pengembangan Teknologi Pakan di Indonesia. *Prosiding Orasi dan Seminar Pelepasan Dosen Purna Tugas 2006. Menyongsong Rencana Kecukupan Daging Tahun 2010*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Utomo, R. 1999. *Jerami Padi sebagai Pakan Potensial, Kendala dan Prospek*. Fak. Peternakan Univ. Gadjah Mada Yogyakarta.
- Wadhani, N.K., 2002. *Pengelolaan Limbah Pertanian*. *Prosiding Lokakarya SIPT-1. Strategi dan Teknologi Sistem Integrasi Padi-Ternak*. Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dinas Pertanian.